



Verzahnungsprüfgeräte mit Plananschlag

Messung des Zweikugelmaßes statisch und dynamisch

 *pure
perfection*

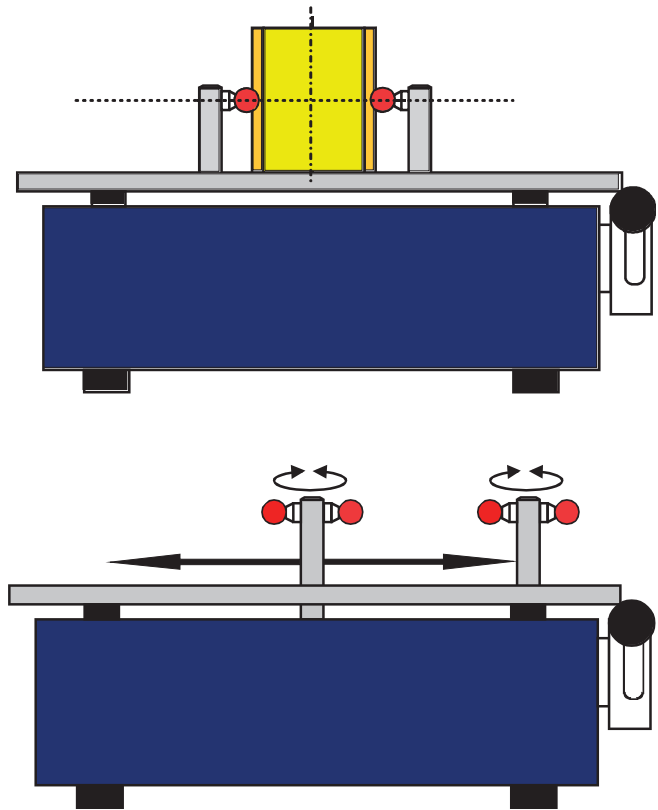
FRENCO

Messen mit Plananschlag

Verzahnungsprüfgeräte der Typen VP besitzen einen Plananschlag. Somit entfällt die Suche nach einem Umkehrpunkt.

Prüflinge mit benutzbarer Planfläche werden auf den Tisch aufgelegt und die Messung erfolgt rechtwinklig zur Verzahnungsachse.

Die Messstelen der Geräte VPO und VPE sind dreh- und verschiebbar. Damit sind sie universell für Innen- und Außenverzahnungen mit kleinen und großen Durchmessern einsetzbar. Das VPOS ist für außenverzahnte Wellen geeignet.



Um präzise Messergebnisse erzielen zu können, ist ein **Einstellring oder -dorn** erforderlich.









Eigenschaften:







- Das Messergebnis ist vom Werker unabhängig.
- Die Messung erfolgt immer rechtwinklig zur Werkstückachse.
- Verschiedene Verzahnungsdurchmesser, -größen, -arten sind messbar.
- Schrägverzahnungen (auch mit ungerader Zähnezahl) sind messbar.
- Verschleiß der Messeinsätze durch Kalibrierung mit Einstellmeister kompensierbar.
- Die Messung erfolgt in beliebig vielen Messebenen (nur VPE).

Produktübersicht

Typ	Bild	Teilkreisdurchmesser
VPO		Außenverzahnungen bis 100 mm Innenverzahnungen von 18 mm bis 120 mm
VPE		Außenverzahnungen bis 200 mm Innenverzahnungen von 18 mm bis 220 mm
VPOS		Für Wellen mit Außenverzahnung bis 260 mm
VPO3		Außenverzahnungen bis 250 mm Innenverzahnungen 90 mm bis 320 mm

Messwert- anzeige		Feinzeiger
		Digitale Datenverarbeitung
radiale Messpunkte		Ein Paar gegenüberliegend für innen bzw. außen
		
axiale Messebenen		statisch
		dynamisch

Verzahnungsprüfgerät VPO

Messwertanzeige	radiale Messpunkte	Axiale Messebenen
		
		

Das VPO ist ein einfaches Prüfgerät zur Ermittlung des diametralen Zweikugelmaßes in **einer** bestimmten Messebene. Es ist innerhalb weniger Minuten umrüstbar und für die schnelle Auswertung kleiner Teile bis ca. 120 mm Teilkreisdurchmesser bestens geeignet.







Die Messeinsätze sind jeweils auf einem beweglichen und einem festen Schlitten montiert. Mit dem Hebel auf der Frontseite wird der bewegliche Schlitten zum Werkstückwechsel vom Werkstück abgehoben. Zur Anzeige der Messergebnisse kann sowohl eine Messuhr, als auch ein Messtaster verwendet werden.



Verzahnungsprüfgerät VPO

Technische Daten VPO	
Außenverzahnungen	bis 100 mm Teilkreis- \emptyset
Innenverzahnungen	18 mm bis 120 mm Teilkreis- \emptyset
Messkraft	stufenlos bis 10 N
Abmessungen (o. Stelzen)	185x180x58 mm
Gewicht	3,3 kg

Verzahnungsprüfgerät VPE

Messwertanzeige	radiale Messpunkte	Axiale Messebenen
		
		





Das VPE ist ein Prüfgerät zur Bestimmung des diametralen Zweikugelmaß in **beliebig vielen** Messebenen. Es ist innerhalb weniger Minuten umrüstbar. Hauptanwendungsbereich ist die schnelle Auswertung von Teilen bis ca. 220 mm Teilkreisdurchmesser.

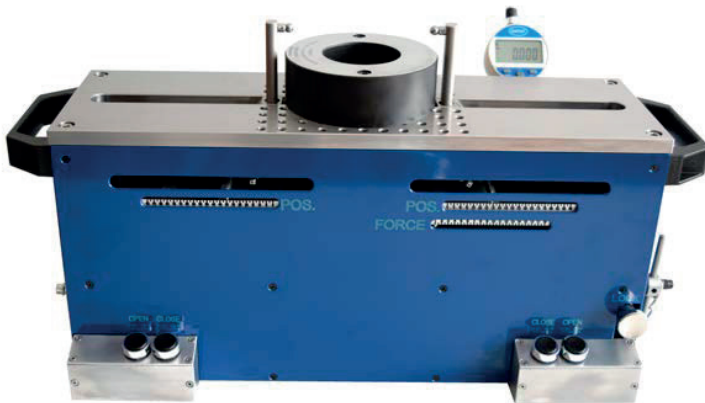


Verzahnungsprüfgerät VPE

Technische Daten	
Außenverzahnungen	bis 200 mm Teilkreis- \emptyset
Innenverzahnungen	18 mm bis 220 mm Teilkreis- \emptyset
Vertikalhub	30 mm
Messkraft	stufenlos bis 10 N
Abmessungen (o. Stelzen)	340x210x118 mm
Gewicht	11 kg

Verzahnungsprüfgerät VPOS

Messwertanzeige	radiale Messpunkte	Axiale Messebenen
		
		

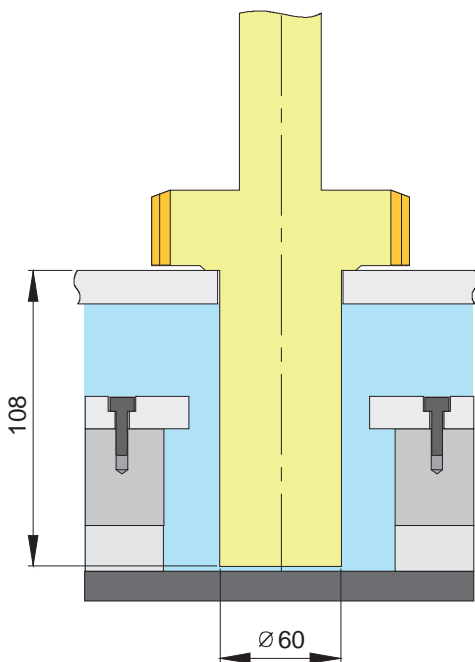


Verzahnungsprüfgerät VPOS für verzahnte Wellen

Das VPOS-Gerät dient der flexiblen Zweiku-gelmaßerfassung von großen Werkstücken und verzahnten Wellen.

Um neben Präzision und Genauigkeit einem ganzheitlichen Anspruch gerecht zu werden, wurde großer Wert auf Funktionalität, Optik und eine leichte Bedienbarkeit gelegt. Das Positionieren der Stelzen erfolgt pneu-matisch, wobei die Zustellung mechanisch gedämpft ist. Zur Sicherheit kann das Gerät mit Zweihandbedienung ausgeführt wer-den. Die Messkraft kann mit einem Hand-hebel schnell und einfach dem Werkstückgewicht angepasst werden.

Grundsätzlich ist das VPOS ein sehr leicht bedienbares und stabiles Tischgerät für den Werkstatteinsatz.








Technische Daten

Außenverzahnungen	Kugelmaß: 75 - 260 mm
Max. Wellendurchmesser	bis $\varnothing 60$ mm (in Standardausführung)
Max. Wellenabsatzlänge	bis 108 mm (verlängerbar)
Messkraft	stufenlos bis 15 N
Abmessungen (o. Stelzen)	340x210x118 mm
Gewicht	25 kg

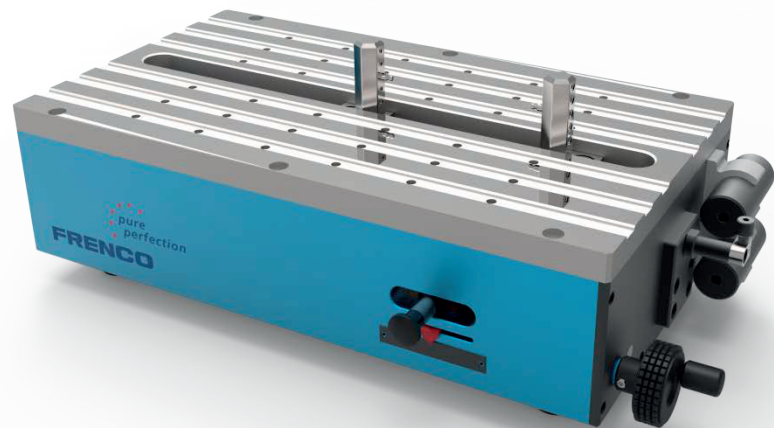
Handhebel zum stufenlosen Einstellen der Messkraft



Verzahnungsprüfgerät VPO3

Messwertanzeige	radiale Messpunkte	Axiale Messebenen
		
		

Verzahnungsprüfgerät VPO3















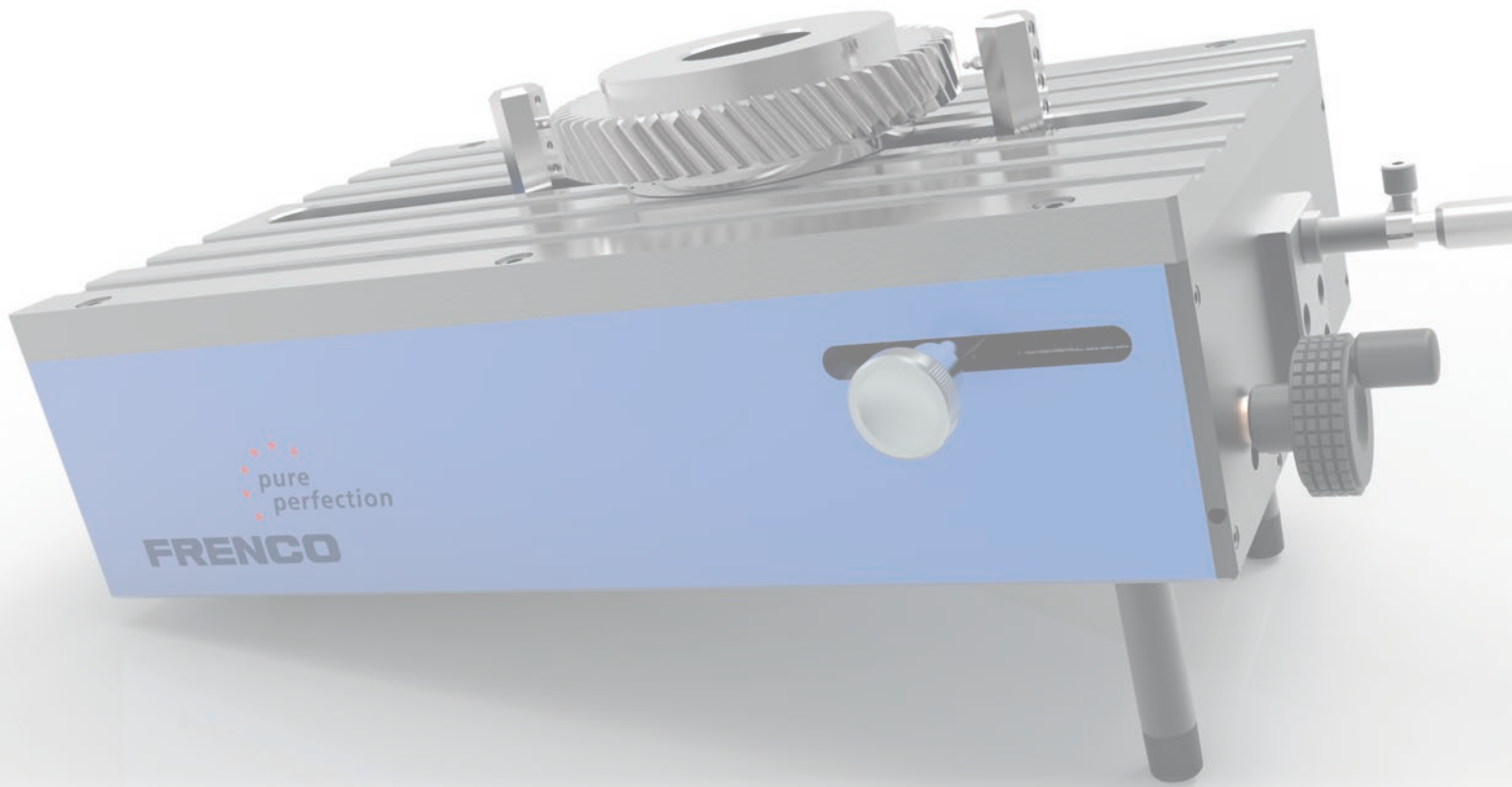
Unser neues Gerät zur manuellen Messung des Zweikugelmaßes MdK an großen Werkstücken.

- Reduzierung der Messkraft durch Schrägstellen des Gerätes
- Halteposition der messenden Stelze zum einfachen Be- und Entladen
- Metro Touch Display für schnelle Ergebnisse und PC-Schnittstelle für den Datenexport
- Integration eines Thermostats möglich

Technische Daten	
MdK bei Außenverzahnungen	ca. 0 - 250 mm
MdK bei Innenverzahnungen	ca. 90 - 320 mm
Messkrafteinstellung	5 - 20 N
Gewinde Messkugeleinsätze	M2,5 oder M4
Abmessungen (o. Stelzen u. Taster)	360 mm x 200 mm x 110 mm
Gewicht	20 kg

Zubehör VP-Geräte

Stelzen 35 mm für Messkugeleinsätze M2,5 oder M4,0 oder für Mahr-Einsätze	
Stelzen 60 mm für Messkugeleinsätze M2,5 oder M4,0 oder für Mahr-Einsätze	
Stelzen 35 mm für Messrolleneinsätze	
Stelzen 60 mm für Messkugeleinsätze	
Messkugeleinsätze HM 1 µm -weise abgestuft, mit M2,5 (von Ø1-7 mm) oder M4 Anschlussgewinde (ab Ø7 mm)	
Messrolleneinsätze, auf dreh- und kippbare Halter aufgelötet.	
Anschlagprismen zum leichteren Einlegen des Werkstückes	
FRENCO- Feinzeiger mit verschobenem Nullpunkt für Verzahnungstoleranzen ideal	
Messtaster mit Heidenhainanzeige	
Einstellborne und Einstellringe	
Zentrieraufnahme	
Einstellmeister für Messhöhe	



Pure Perfection. Seit 1978.

Erfahrung, Kompetenz und Innovation in der Verzahnungsmesstechnik.



Unsere Produkte:

Verzahnungslehren | Lehrzahnräder | Meister | Normale |
Werkzeuge | Spannmittel | Zweikugelmaß Prüfgeräte |
Zweiflankenwälzprüfgeräte | Universelle Messgeräte |
Zahnstangenmessgeräte | Wälzscangeräte | Software

Unsere Dienstleistungen:

DAKs Kalibrierungen | Verzahnungsmessung im Lohn |
Verzahnungsherstellung im Lohn | Schulungen | Service |
Beratung und Berechnung

Tel: +49 (0) 9187 95 22 0

FRENCO GmbH

Verzahnungstechnik • Messtechnik

Jakob-Baier-Str. 3 • D - 90518 Altdorf

www.frenco.de



FRENCO